Litomastix æstivalis MERCET, en ny parasitstekel kläckt i Sverige ur *Hadena monoglypha.*

Av

N. A. KEMNER.

Bland en del noctuidlarver, som jag insamlat i Åkarpstrakten i Skåne i början av juni 1922, fanns ett stort exemplar av *Hadena monoglypha*-larven, som liksom en del andra utsattes till kläckning. Den första tiden syntes den trivas väl, levde som de övriga av kål- och bet-blad och tillväxte än ytterligare i storlek. I slutet av juni upphörde den emellertid plötsligt att äta och låg strax därefter stel och styv på jorden i kärlet, tydligen angripen av någon parasit. Ställningen var S-format böjd, vilket utmärker angrepp av vissa små steklar av släktet *Litomastix*, och då larven tillfälligtvis kom att brytas av vid ena böjningsstället, bekräftades misstanken att parasiter dödat densamma. Hela larvkroppen befanns nämligen tömd på sitt innehåll och i stället som ett korvskinn fylld med små puppor till en parasitstekel. (Se bild 1 och 2.) Resultatet lät heller icke länge vänta på sig, och den 19 juli började en liten svart stekel kläckas ur pupporna. De små fluglika djuren lämnade larven genom små runda hål på dess sidor och svärmade ut och tumlade livligt om i kläckningskärlets uppsamlingsglas. Allt flera och flera samlades i detta ända till den 24 och 25 juli, då de sista voro i rörelse.

Någon av de första kläckningsdagarna överförde jag ett större antal av steklarna till ett nytt kärl med halvvuxva larver av *Agrotis segetum*, för att studera deras beteende gentemot dessa larver. Någon infektion blev emellertid icke av, ehuru de gärna rörde sig på *Agrotis*-larvernas kroppar. Som redan är känt för andra *Litomastix*-arter, sker infektionen redan i äggstadiet, och samtliga exemplar visade sig sedermera därtill vara hanar utan inblandning av ens någon enstaka hona.

En närmare undersökning av det lilla egendomliga djuret har nu visat, att det utgör ett nyförvärv för vår fauna. Den österrikiske specialisten på småsteklarna D:r FR. RUSCHKA har nämligen meddelat, att det tillhör den nyligen från Spanien beskrivna arten *Lito-*

mastix æstivalis MERCET, som utom i Spanien endast funnits i Österrike (Leitha-Gebirge, Burgenland). Värddjuret till denna rätt litet kända art har hittills icke varit känt och fyndet från Skåne har därför sitt intresse även i detta hänseende.

Släktet *Litomastix* är eljest väl känt från Sverige och C. G. THOMSON upptar icke mindre än 16 arter från vårt land. I Europas övriga länder är det också vitt utbrett och flera arter spela en rätt stor roll som parasiter på ekonomiskt viktiga fjärillarver.

I Italien, där den biologiska forskningen rörande parasitsteklarna står synnerligen högt, har SILVESTRI ingående studerat *Litomastix truncatellus* (DALM.) THOMS. och tack vare hans studier har man numera rätt god kunskap om *Litomastix*-arternas levnadssätt. Arten i fråga har exempelvis kläckts från ett flertal fjärillarver, framför allt *Plusia*-arter, men även andra såsom *Zeuzera æsculi* L., *Agrotis fumosa* Hb., *Hadena polyodon* L., *Leucania albopunctata* F., *Catocala electa* Bkh. och *Eupithecia absynthiata* Cl. Den lilla stekeln, som med vingar och allt icke mäter mera än 1,90 mm. i längd, angriper fjärilarnas ägg och avsätter inuti dem sitt eget lilla ägg. Varje hona producerar 40—50 sådana och 3—4 kunna finnas i varje fjärilägg. Ur dessa kläckas på vanligt sätt fjärillarver, som växa och frodas med parasiten inom sig. Samtidigt med värddjurets tillväxt genomlöper denna sin högst märkliga utveckling. Den lilla stekelembryonen delar nämligen så gott som omedelbart upp sig i tusentals nya små embryoner, som snart uppfylla hela värddjurets kropp.



KEMNER foto.

Fig. 1. *Hadena monoglypha*-larv dödad av *Litomastix æstivalis* MERCET. 1 ½ ×.

Flertalet av dessa embryoner ge upphov till könade larver, som utvecklas vidare till puppor och slutligen imagines. Ett mindre antal utvecklas däremot till ett märkligt slag könlösa larver, som äro större än de övriga och av annan byggnad. De sakna nämligen cirkulationsorgan och andra viktigare organsystem och försvinna på ett senare stadium i värddjurets utveckling utan att ge upphov till imagines. SILVESTRI anser dem för ett slags hjälplarver med uppgift att förtära värddjurets inre delar för att därmed bereda rum för de hastigt tillväxande könade larverna. Dessa senare uppfylla till sist hela värddjurets kropp och förtära densamma så att endast det yttre höljet kvarstår. Ända till kort före denna tid har emellertid värddjuret levat och viktigare organ sparats, så att den kunnat uppta föda och nå full storlek. Slutligen går det emellertid icke längre. Den yttre kitinbeklädnaden stelnar till

som ett hölje kring de otaliga små parasitlarverna, som finna tiden inne för förvandling och snart övergå till puppor.

Den av mig funna *Hadena monoglypha*-larven har tydligen på detta sätt haft parasitlarverna inom sig redan när jag fann den i Åkarp och sedan dukat under för den tillväxande skaran parasiter. Som nämnt blev nu resultatet endast hanar, och karaktäristiskt för denna egendomliga form av fortplantning, som fått namnet polyembryoni[1], är just att oftast endast ett av könen utvecklas. De frigjorda delarna av den ursprungliga embryonen bibehålla nämligen dess könsfaktor och få därför samma kön. Som



KEMNER foto.

Fig. 2. Den avbrutna främre ändan av *Hadena*-larven med dess innehåll av *Litomastix æstivalis*-puppor. Starkt förstorad.

nämnt kan emellertid ett fjärilägg förses med flera parasitägg och råka nu dessa ha olika könsfaktorer, kunna olika kön också framkomma ur samma värddjur. Erfarenheten har visat, att detta icke så sällan äger rum.

I det föreliggande fallet måste således antagas, att *Hadena*-ägget försetts med endast ett parasitägg eller, om de varit flera, med sådana med samma könsfaktor.

Att det varit flera ägg, som givit upphov till den kläckta *Litomastix*-kullen, kan emellertid i detta fall anses för ganska säkert i betraktande av det antal parasiter som erhölls. Ett överslag av

[1] Fall av polyembryonisk utveckling hos svenska insekter ha förut anmärkts av I. TRÄGÅRDH: Fauna och Flora 1913, sid. 155—163 och Ent. Tidskrift 1914, sid. 188—190.

kläckningsresultatet ger nämligen vid handen, att icke mindre än cirka 3,500 exemplar utkläckts. Utom det antal, som användes för observationen och icke vidare tillvaratogs, och ett parti, som överlämnats till D:r RUSCHKA, återstå i samma rör icke mindre än circa 2,900 st. SILVESTRI har också ur larver, som utvecklats ur ägg, som endast belagts med ett parasitägg, fått högst 1,121 exemplar, ett visserligen imponerande antal. Men i det föreliggande fallet framkom mera än 3 gånger så många.

Detta antal synes för övrigt vara rekordartat även vad antalet parasiter från en enda larv beträffar. SILVESTRI fick som maximum under dessa omständigheter 2,320 st. från en *Plusia*-larv, men anför, att HOWARD i Amerika kläckt 2,500 st. från en larv, och GIARD (Anm. Soc. ent. de. France 1898, p. 127—29) uppgiver ända till 3,000 individer kläckta från en enda larv av samma slag.

Att antalet i det av mig observerade fallet blivit ännu större kan ha en enkel förklaring däri att *Hadena monoglypha*-larven är betydligt större än *Plusia*-larven.